Über die in den Jahren 1920 bis 1933 an der Hallenser Frauenklinik aufgetretenen Eklampsiefälle

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität
Halle-Wittenberg

vorgelegt von
Karl Landgraf
aus Lugau (Erzg.)

Großbetrieb für Dissertationsdruck von Robert Noske in Borna-Leipzig
1934

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

Dekan: Professor Dr. Waetjen
Referent: Professor Dr. Nürnberger
Korreferent: Professor Dr. Goebel

Mündliche Prüfung am 25. Juli 1934

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Inhalt.

Veranlaßt durch die besonders im letzten Jahrzehnt erschienenen Statistiken und Abhandlungen über Eklampsiefälle in den verschiedensten deutschen und außerdeutschen Ländern, Landbezirken und Frauenkliniken, habe ich die in der Zeit von 1920 bis 1933 in der Universitätsfrauenklinik zu Halle behandelten Eklampsien zusammengestellt und deren Krankengeschichten statistisch verarbeitet zum Zwecke der Feststellung gewisser Zusammenhänge und Umstände.

Wie jede statistische Zusammenstellung, so unterliegt auch diese der persönlichen Einstellung und Auffassung des Verfassers und leidet teils an der Art der Führung der Krankengeschichten, teils an der lückenhaften Schilderung der einzelnen Krankheitsverläufe.

Meine Arbeit berücksichtigt nur die an Schwangerschafts- und Geburtskrämpfen erkrankten Frauen, die in die Klinik eingeliefert wurden, unter Einschluß der Wochenbetteklampsien.

Im ganzen wurden innerhalb der letzten 14 Jahre insgesamt 173 Eklampsiefälle in der Klinik beobachtet. Bedeutungsvoll ist zunächst die Verteilung der Eklampsiefälle auf die einzelnen Jahre und ihr Verhältnis zu den in diesen Jahren in der Klinik aufgetretenen sonstigen Geburten. Unter sonstigen Geburten sind die nach dem Gesetz meldepflichtigen zu verstehen, d. h. solche,

deren Kindeslänge 32 cm, bzw. seit April 1933 35 cm überschritten hat. Nicht miterfaßt wurden die entbunden eingelieferten Patientinnen.

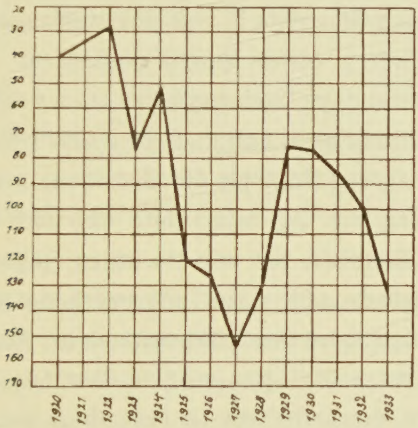
Tafel 1.

Jahr	Geburten	Eklampsiefälle	1 Eklampsie auf Geburten
1920	761	19	40
1921	812	24	34
1922	760	27	28
1923	756	10	76
1924	731	14	52
1925	958	8	120
1926	1 005	8	126
1927	922	6	154
1928	1 036	8	130
1929	1 045	14	75
1930	1 003	13	77
1931	856	10	86
1932	705	7	101
1933	675	5	135
Summe:	12 025	173	69,5 Durchschnitt

Betrachtet man die Zahlen der Tafel 1 im Vergleich mit der Zusammenstellung, die Küstner für den Freistaat Sachsen für die Jahre 1920 bis 1929 und Zangemeister für das Deutsche Reich aufführt, so sieht man, wie grundverschieden das rein zahlenmäßige Ergebnis einer solchen Erhebung in einer Klinik gegen eine solche in einem ganzen Lande ist. Küstner wies nach, daß auf durchschnittlich 430 Geburten im Land Sachsen ein Eklampsiefall kommt. Zange-

meister fand, daß dasselbe Verhältnis im ganzen Deutschen Reich 278:1 ist. Demnach sind die weitaus meisten Eklampsiefälle im Klinikbezirk Halle (1 Eklampsiefall auf 69,5 Geburten) in die Klinik eingeliefert worden.

Tafel 2.



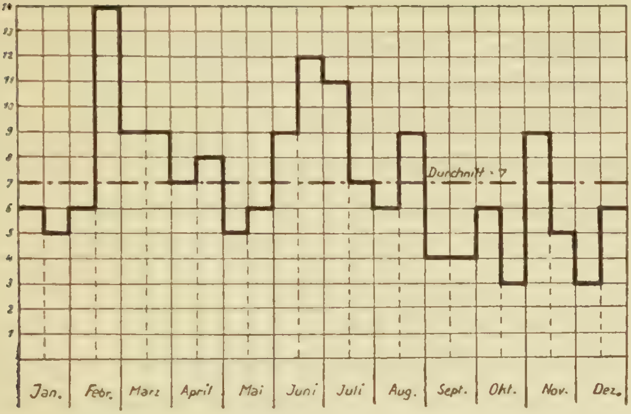
Die Zahlen der letzten Spalte der Tafel 1 verwerte ich zur besseren Veranschaulichung in Tafel 2 nochmals zu einem Schaubild. Es zeigt, daß im allgemeinen die Häufigkeit der Eklampsiefälle von 1920 bis 1927 mit einer geringen Unterbrechung im Jahre 1924 wesentlich abgenommen und sodann bis 1929 wiederum stark zugenommen hat. Seitdem ist ein langsames, aber stetiges Abfallen zu bemerken. Die so entstandene Kurve läßt seit dem Jahre 1922, besonders seit 1924 bzw. 1927 einige Ähnlichkeit mit der entsprechenden Küstnerschen erkennen und ich stimme Küstner zu, der in dem

Verlauf der Eklampsiekurve eine entgegengesetzte Parallelität mit der allgemeinen jeweiligen Wirtschaftslage erkennt. Er glaubt diese Erscheinung mit dem Mangel an vorzugsweise eiweißhaltigen Nahrungsmitteln während der wirtschaftlich schlechten Zeit erklären zu können. Trotz der Verschiedenheit der geographischen Herkunft und der Auslese des untersuchten Materials ist eine Übereinstimmung zwischen Küstner und mir in diesem Punkte vorhanden.

Nach landläufiger Meinung sollen klimatische Einflüsse wie Feuchtigkeit, Luftdruck, Sonnenbestrahlung, plötzliche Witterungsumschläge für die Entstehung der Eklampsie von Bedeutung sein. Ich beschäftigte mich auch hiermit auf Grund des Materials, das mir die letzten Jahre boten. Es gelang mir jedoch nicht, einen Zusammenhang zwischen den erwähnten atmosphärischen Zuständen und der Häufigkeit von Eklampsiefällen ausfindig zu machen. Von der Wiedergabe der negativen Ergebnisse sehe ich deshalb ab und gehe dazu über, in Tafel 3 die Summen der in den 14 Jahren in den Halbmonaten aufgetretenen Eklampsiefälle zu veranschaulichen.

Aus dieser Tafel können wir folgern, daß für die Gegend von Halle besonders günstig sind: Ende Oktober und Anfang Dezember sowie der ganze September. Schon weniger günstig sind Ende Januar, Anfang Mai und Ende November; dann folgen Anfang Januar, Anfang Februar, Ende Mai, Anfang August, Anfang Oktober, Ende Dezember. Die weitere Reihenfolge ist: Anfang April, Ende Juli, der ganze März, Anfang Juni, Ende August und Anfang November. Die

Tafel 3.



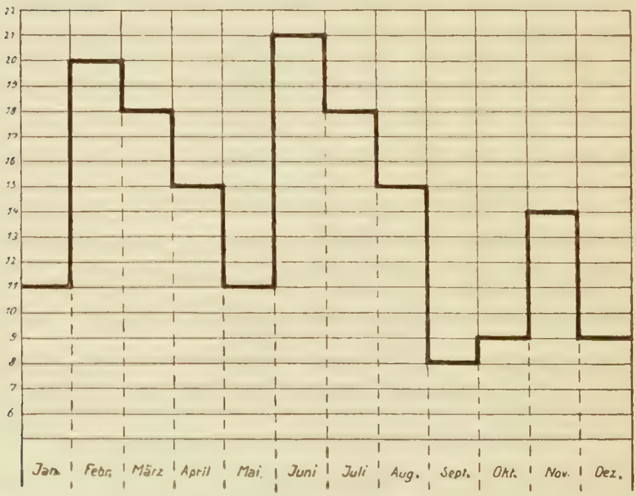
meisten Fälle ergaben sich Ende Februar, Ende Juni und Anfang Juli. Das allgemeine Bild zeigt also, daß für die Gegend von Halle am Ende des Winters und im Hochsommer eine besonders starke Neigung zur Entstehung von Schwangerschaftskrämpfen besteht. Tafel 3 sowie die folgende weisen einen Tiefstand der Fälle von Beginn des September bis Ende Januar bzw. Mitte Februar und eine größere Häufigkeit in der Zwischenzeit nach. Eine Erklärung dieser Tatsache zu geben ist mir nicht möglich.

Das erstere, sich auf kürzere Zeitspannen beziehende Ergebnis ist auch in anderen Arbeiten über Eklampsie nachgewiesen worden, z. B. Klaften, Schreiber. Diese Autoren nahmen an, daß im Winter der Aufenthalt in überhitzten, schlecht gelüfteten Räumen, im Sommer dagegen die heiße, schwüle Temperatur den Ausbruch begünstigen. Ich mutmaße,

daß im Winter die schlechte Witterung und im Hochsommer die Hitze und Schwüle den Menschen von der körperlichen Betätigung an der freien Luft als Mittel zur Ausschlackung des menschlichen Körpers abhalten.

Bei dem erwähnten Versuch, einen Zusammenhang zwischen Eklampsiefällen und atmosphärischen Umständen ausfindig zu machen, kommt mir die Überlegung, daß die einzelnen Teile eines ganzen Monates sehr oft erhebliche verschiedene Witterung, Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse aufweisen. Ich halte es daher für richtig, den Monat in zwei Hälften zu behandeln. Würde man den ganzen Monat als Zeiteinheit annehmen, so entstünde anstatt des in Tafel 3 dargestellten Bildes das in Tafel 4 wiedergegebene.

Tafel 4.



Ein Vergleich der beiden Bilder beweist ohne weiteres die größere Sachlichkeit der Tafel 3. Vielleicht wäre es bei für diesen Zweck besser vorbereitetem und größerem Material sogar ratsam, eine noch weitergehende Unterteilung der Monate, etwa in Drittel, durchzuführen.

Ich wende mich nun im folgenden der Schwangeren selbst zu und komme zunächst zu sprechen auf die bekannten präeklamptischen subjektiven Beschwerden und objektiven Veränderungen.

Bei den mir zur Verfügung stehenden 173 Fällen stelle ich bei über 70% eklamptischer Frauen an Hand der Krankengeschichten fest, daß subjektive Beschwerden vorausgegangen waren. Bei den übrigen 30% war teils die Erhebung der Anamnese infolge des Zustandes bei der Einweisung unmöglich, teils wurde sie, besonders bei den entbunden eingelieferten Frauen, versäumt. Man kann also den Prozentsatz der subjektiven Beschwerden noch höher veranschlagen. Es handelt sich hier um eine Trias von Symptomen: erstens cerebrale Erscheinungen, zweitens Augenerscheinungen, drittens Magensymptome. Als Grund dieser subjektiven Beschwerden findet man in der Literatur Angaben, die diese mit Spasmen in den Gefäßen, also als eine Art Gefäßkrisen zu erklären versuchen (Seitz).

Die einzelnen Beschwerden verteilen sich folgendermaßen:

1. Cerebrale Erscheinungen:

Kopfschmerzen	60
Schwindel	9
Unruhe	31
Benommenheit	48
Summe	148

2. Augensymptome:

Flimmern	13
Sehstörungen	16
Amaurose	3
Summe	32

3. Magensymptome:

Dyspeptische Beschwerden	3
Übelkeit	3
Erbrechen	40
Summe	46

Es geht aus dieser Zusammenstellung hervor, daß großenteils die Symptome bei einer Erkrankten kombiniert auftraten, z. B. Kopfschmerzen, Flimmern und Erbrechen. Hervorheben möchte ich, daß man aus diesen Symptomen nicht auf den weiteren Krankheitsverlauf schließen kann.

Wichtiger als diese subjektiven Beschwerden ist der Nachweis der objektiven Veränderungen. Ebenfalls handelt es sich hier um dreierlei Befunde: erstens Ödeme, zweitens Blutdrucksteigerung, drittens Albuminurie.

1. Ödeme traten auf an Beinen bei 92, im Gesicht bei 17, am Bauch bei 8, am Genitale bei 4, am ganzen Körper

bei 5 Patientinnen. Bei den Übrigbleibenden waren keine Aufzeichnungen in den Krankengeschichten vorhanden.

2. Blutdrucksteigerung. Blutdruckmessungen fanden statt bei 109 Patientinnen. Nimmt man die physiologische Grenze des Blutdruckes mit 130 mm Hg an, so wiesen 20 Patientinnen keine Erhöhung auf. Die Höchstwerte des Blutdruckes, unabhängig, ob sie vor oder nach der Geburt erreicht wurden, verteilen sich wie folgt:

Tafel 5.

Blutdruck	unter 130 mm Hg . . .					20
„	von	130	bis	150 mm	Hg	28
„	„	150	„	180 „	„	45
„	„	180	„	200 „	„	10
„	„	200	„	250 „	„	5
„	über 250 mm Hg . . .					1
					Summe	109

Bei der Beurteilung des Blutdruckes soll auch die Amplitude, d. h. der Unterschied zwischen diastolischem und systolischem Blutdruck, beachtenswert sein. Nach Bar ist diese bei eklamptischen Frauen sehr gering. Ich kann an meinem Material dies nicht bestätigen und fand nur zweimal eine Amplitude, die bei 20 und darunter lag.

Stellt man die Frage, ob die Blutdruckerhöhung mit dem Ausbruch der Krämpfe parallel geht, bzw. sich bei jedem Anfall wieder steigert, so kann ich mangels Unterlagen auch hierauf keine Antwort geben. Nur das eine ist festzustellen,

daß in manchen Fällen der Blutdruck während der Krampferscheinungen niedrig war und erst nach der Geburt plötzlich anstieg.

3. Albuminurie. Nach Seitz, Eufinger, Batisweiler sind eine Ausscheidung im Urin bis 1‰ Esbach sowie das Auftreten einzelner Zylinder in den letzten Schwangerschaftsmonaten, besonders aber während der Geburtsperiode als normal zu betrachten. An Hand meines Materials fand ich, daß nur bei vier eklamptischen Frauen im Laufe der klinischen Behandlung kein Eiweiß im Urin auftrat. Bei 74 Frauen stieg der Eiweißgehalt im Urin nicht über 1‰; bei 32 lag der Höchstwert bis 5‰; bei 25 bis 10‰; bei 24 über 10‰. Bei 14 Eklamptischen war keine Registrierung des Albumens vorhanden.

Der Eiweißgehalt des Urins schwankte oft im Laufe weniger Tage gewaltig. War die Geburt beendet, so sank er meist innerhalb kurzer Zeit. In wenigen Fällen allerdings hielt er sich noch wochenlang auf abnormer Höhe, bis endlich doch durch die eingeschlagene Therapie ein Rückgang erzwungen wurde.

Je nach der *Zeit des Ausbruchs der Krämpfe* unterscheide ich: 1. *Schwangerschafts-*, 2. *Geburts-*, 3. *Wochenbettseklampsie*. Die Verteilung der Fälle auf diese 3 Arten ist aus folgender Tafel 6 zu ersehen.

In drei Fällen war die Zeit des Krampfausbruches nicht feststellbar.

Dieses Ergebnis stimmt hinsichtlich der Vorzeichen der Differenzen zwischen den Gliedern der Zahlenreihe, nicht aber

Tafel 6.

	Schwangerschafts-	Geburts- Eklampsien	Wochenbetts-
Anzahl . . .	52	76	42
Prozente . .	30	43,9	24,2

hinsichtlich der absoluten Größe der Glieder mit anderen Statistiken überein (z. B. Zangemeister: 22% Schwangerschafts-, 60% Geburts- und 18% Wochenbetteklampsien).

Das Alter der Schwangeren und die Verteilung der Eklampsiefälle auf dieses ist aus folgender Tafel 7 ersichtlich.

Tafel 7.

Alter Jahre	Zahl der Fälle	Prozente
15 bis 20	42	24,8
21 „ 25	51	30,2
26 „ 30	31	18,4
31 „ 35	21	12,4
36 „ 40	20	11,9
41 „ 45	4	2,3
Summe:	169	100,0

In vier Fällen war das Alter nachträglich nicht mehr zu ermitteln.

Daß die Eklampsie eine Erkrankung der letzten Schwangerschaftsmonate ist, folgt auch aus meinen Beobachtungen laut folgender Übersicht:

Tafel 8.

Schwangerschafts-monat	X.	IX.	VIII.	VII. usw.
Anzahl	104	18	11	6
Prozente	60,1	10,4	6,4	3,4

Entbunden wurden eingeliefert 32 Patientinnen und bei 2 Frauen stand der Schwangerschaftsmonat nicht fest.

Hinsichtlich der Anzahl der Krampfanfälle und der mütterlichen Mortalität ist bemerkenswert, daß im Durchschnitt mit zunehmender Anzahl der Krämpfe die Sterblichkeit steigt. Von den 29 an Eklampsie gestorbenen Müttern hatten 50% über 20 Anfälle aufzuweisen.

Die Zahl der Schwangerschaften spielt nicht nur hinsichtlich ihrer Verteilung auf Erst-, Zweit- und Wiederholtgebärende eine Rolle, sondern auch im Hinblick auf die mütterliche Mortalität. Im nachstehenden sind hierfür die Zahlen zusammengestellt.

Tafel 9.

	Fälle		Gestorbene Mütter	
	Zahl	%	Zahl	%
Erstgebärende	131	76,1	18	13,7
Zweitgebärende . . .	13	7,6	2	15,3
Wiederholtgeb. (3–12)	28	16,3	9	32,1
Summe:	172	100,0	29	

Bei einer Mutter war nicht festzustellen, ob sie schon Geburten durchgemacht hatte.

Aus der Tafel 9 geht hervor, daß rund 75% aller eklamptischen Frauen Erstgebärende waren. Dann folgen die Wiederholtgebärenden (3 bis 12 Probegeburten) mit 16%. und schließlich die Zweitgebärenden mit 8%. — Was die Mortalität der einzelnen Gruppen betrifft, so ist sie bei den Erstgebärenden am niedrigsten (13,7%), sie steigt dann bei den Zweitgebärenden an und erreicht bei den Wiederholtgebärenden den Betrag von 32,1%.

Jede dritte eklamptische Wiederholtgebärende ist gestorben! Das Alter schwankte bei diesen Gestorbenen zwischen 32 und 44 Jahren. Die hohe Sterblichkeit zu erklären macht deshalb Schwierigkeiten, weil der Geburtsverlauf mehrgebärender Frauen sicherlich komplikationsloser und schneller vor sich geht als bei Frauen ohne Probegeburten. Nach Küstner ist man berechtigt annehmen zu können, daß die Widerstandskraft der Mehrgebärenden gegenüber der Eklampsie an sich geringer ist, oder daß es sich bei diesen um eine primär schwerere Vergiftungskrankheit handelt als bei Erstgebärenden.

Bin ich im vorletzten Abschnitt schon auf das Verhältnis der Geburtenzahl und die mütterliche Mortalität eingegangen, so soll jetzt letztere von anderen Gesichtspunkten aus nochmals erörtert werden.

Aus dem schon oben Erwähnten ist hervorgegangen, daß von den 173 eklamptischen Müttern 29 in der Klinik gestorben sind. Dies bedeutet eine Gesamtmortalität von 16,7%, wobei

eingeschlossen sind eine unentbunden gestorbene Frau, die schon moribund in die Klinik eingeliefert wurde, und weiterhin drei Schwangere, die infolge Lungen- und Herzkomplikationen starben. Ich halte mich für berechtigt, diese 4 Fälle von der Gesamttotenzahl abzustreichen, da sie nicht für die eigentliche Eklampsiemortalität in Frage kommen. Es errechnet sich demnach eine Sterblichkeit von 14,5%.

Die folgende Tafel 10 betrifft die *ohne geburtshilfliche Operationen* entbundenen Eklamptischen. Sie zeigt die Verteilung der *entbundenen Mütter* und ihrer sowie der *Kinder Sterblichkeit* auf die *verschiedenen Entbindungsarten*.

Tafel 10.

Endbindungs-art	Mütter			Tote Kinder		
	Zahl	Tot	%	1 Knabe	1 Mädch.	2 Mädch.
Entbunden eingeliefert und klinische Wochenbettekl.	33	8	24,2	1		1
Spontan entbund.	28	2	7,1	3	3	
Unentbunden gestorben	1	1				
Summe:	62	11	Durchschn. 17,7	9 = 14,5 %		

Aus diesen Zahlen ist zu ersehen, daß die erst im Wochenbett aufgetretenen Eklampsien (wobei über 90% dieser Frauen entbunden eingeliefert wurden) eine erschreckend hohe Sterblichkeit aufweist. Jede 4. Frau ging daran zu-

grunde! Küstner konnte aus seiner Landesstatistik die gleichen Ergebnisse errechnen. Er stellte bei den häuslichen Wochenbetteklampsien eine Mortalität von 26,1%, bei den klinischen eine solche von 12,8% fest. Bei den in der Klinik spontan Entbundenen beträgt die Mortalität nach ihm 6,8%, gegen 7,1% bei mir.

Meine durchschnittliche Gesamtmortalität derjenigen Frauen, die ohne geburtshilfliche Operationen entbunden haben, beläuft sich auf 17,7%.

Der letzten Tafel 10 ist nachstehende gegenüberzustellen, die sich mit den *durch geburtshilfliche Operationen entbundenen* eklamptischen Frauen beschäftigt.

Tafel 11.

Entbindungsart	Mütter			Tote Kinder				
	Zahl	Tot	%	1 Knabe	1 Mädch.	2 Knab.	2 Mädch.	1 Knabe 1 Mädch.
Zange	39	3	7,6	2	3			
Wendung . . .	15	2	13,3	3	4			1
Perforation . .	3	2		2			1	
Sektio	54	11	20,3	12	5	2	1	
Summe:	111	18	Durchschn. 16,2	41 = 36,9 %				

Unter Rubrik „Wendung" faßte ich alle geburtshilflichen Operationen zusammen, bei denen intrauterine Eingriffe vorgenommen wurden, einschließlich derjenigen zur Beendung von Zwillingsgeburten wie z. B. Extraktion, Zange plus Wen-

dung, Extraktion plus Wendung. Noch mehr Unterscheidungen konnte ich wegen der Kleinheit der Zahlen nicht vornehmen.

Die beiden letzten Tafeln beweisen, daß die Hallenser Klinik das aktive, d. h. operative Verfahren bevorzugt. Von 173 Eklamptischen wurden 111 durch geburtshilfliche Operationen entbunden, 28 nur gebaren spontan. Die durchschnittliche Mortalität der Mütter mit 16,2% der Tafel 11 ist also in meinem Material gleich der der durch keine operativen Eingriffe beendigten Geburten — Tafel 10 — mit 17,7%. — Das Resultat der Rubrik „Wendung" ist in der Zusammenstellung mit 13,3% das zweitschlechteste. Der Grund liegt hierfür darin, daß in dieser Zeile für Mutter und Kind — im Gegensatz zu den Zangengeburten — sehr gefahrvolle Eingriffe eingeschlossen sind. Besonders beachtenswert ist die Rubrik „Sektio". Jede dritte eklamptische Frau ist mittels Kaiserschnitts entbunden worden und von ihnen starb jede fünfte! Unter den verschiedenen Kaiserschnittmethoden ist die ungünstigste für Mutter und Kind die sectio vaginalis. Es wurden 13 vaginale Kaiserschnitte vorgenommen, an denen 4 Frauen und 10 Kinder starben. Bei den extra- und intraperitonealen Sektionen war das Verhältnis hinsichtlich der Mütter gleich (12: 1). Dagegen war die kindliche Mortalität bei den intraperitonealen Sektionen bedeutend höher (12:5 intra; 12:1 extra).

Vergleicht man nun die Zahlen meiner Statistik mit denen anderer, so beträgt bei Küstner die mütterliche Sterblichkeit bei Sektionen 24,6%; in anderen Krankenhäusern 17,9% und 40,7%. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß

Stöckel bei grundsätzlich aktiver Therapie eine Mortalität von nur 8,4% und die Frankfurter Frauenklinik bei gleicher Einstellung eine solche von 9,7% angibt. Hubing weist an dem Material von 14 Kliniken eine durchschnittliche Sterblichkeit von 15% nach.

Besonderer Erwähnung scheint mir folgende Angelegenheit zu bedürfen. Ungefähr seit 1926 beschränkten sich die geburtshilflichen Operationen auf Zangen und Kaiserschnitte, abgesehen von 2 Zwillingsentbindungen. Die Zahl der mütterlichen Todesfälle wurde bei diesen Eingriffen immer geringer. Seit Mai 1926 (Wechsel der Klinikleitung) bis Ende 1933 verliefen die ausgeführten Eklampsieoperationen wie folgt: An den neun stattgehabten Zangenentbindungen starb keine Mutter und bei den Kaiserschnittsoperationen besteht eine Mortalität von (33:4) 12,1%, also gegenüber der gesamten mütterlichen Sterblichkeit bei Sektionen von 20,3% eine wesentliche Verbesserung. Ich erkläre mir dies daraus, daß sich in den letzten Jahren die Technik dieser Operation bedeutend gebessert hat und daß die Asepsis besser gewahrt wird. Dies geht auch daraus hervor, daß die vorher nicht geringe Zahl von postoperativen Abszessen zurückging.

Auf die kindliche Mortalität bei den einzelnen Entbindungsarten in der Tafel 10 und 11 komme ich weiter unten zu sprechen.

Für die Behandlung der Frage der Rezidivierung ist der Umfang meines Materials zu gering, um zu bündigen Schlüssen zu kommen. Unter meinen 173 Fällen sind nur zwei, bei denen bei früheren Geburten eklamptische Krämpfe auf-

getreten waren. Ferner hatte eine Schwester einer Patientin eklamptische Krämpfe. Hieraus errechnet sich ein Hundertsatz von 1,1%. Seitz gibt eine zweiprozentige Rezidivierung an.

Betrachte und bewerte ich nunmehr die Verteilung der Knaben- und Mädchenschwangerschaften. Aus ihr entspringen erneut wichtige Anhaltspunkte, die teils schon durch andere Statistiken bewiesen worden sind. Bei 5 Fällen von Einlingsschwangerschaften war es leider nicht möglich, aus dem Hauptbuch, dem Geburtenbuch oder der Krankengeschichte das Geschlecht des Kindes zu ermitteln; zumeist handelte es sich dabei um Kinder, deren Mütter in die Klinik entbunden eingeliefert wurden. Von den 152 Einlingsgeburten waren 93 Knaben und 54 Mädchen. Es geht daraus das bedeutende Überwiegen der Knaben- gegenüber den Mädchenschwangerschaften hervor. Auf 100 Mädchen kommen 172 Knaben. Dieser schon bekannte Unterschied ist bei meinem Material besonders stark ausgeprägt. Es ist also die Neigung zur Eklampsie bei Frauen mit männlichen Früchten außerordentlich groß. Bei der normalen Geburt ist im allgemeinen nur ein geringes Überwiegen der Knaben zu beobachten. Eine Erklärung dieses Gegensatzes ist jedoch in der Literatur nicht zu finden.

Was die Einlings- und Mehrlingsschwangerschaften und deren Verteilung auf die beiden Geschlechter betrifft, so ergeben meine Erhebungen folgendes Bild: 166 eklamptische Frauen brachten zur Welt 93 Knaben und 54 Mädchen als Einlinge, 14 Zwillingsknaben, 12 Zwil-

lingsmädchen und in 6 Fällen 6 Knaben und 6 Mädchen als Zwillinge. Normalerweise kommt auf 80—90 Geburten eine Zwillingsschwangerschaft. Bei mir kommen auf 166 Schwangerschaften 19 Zwillinge. Dies ergibt eine Häufigkeit von 11,4%. Bei Mehrlingsschwangerschaften ist die Gefahr der Eklampsie also bedeutend größer als bei einer Frucht. Die Zwillingsknaben halten sich in meiner Statistik mit denen der Mädchen ungefähr die Waage, demgegenüber andere Autoren ein Überwiegen der Knabenmehrlinge nachwiesen.

Über das Gewicht der Kinder gibt folgende Tafel 12 Aufschluß.

Tafel 12.

Gewicht g	Knaben	Mädchen
bis 2000	13	18
2000 „ 2500	14	17
2500 „ 3000	22	12
3000 „ 3500	36	10
3500 „ 4000	13	10
mehr als 4000	4	2
Summe:	102	69

7 Knaben und 3 Mädchen waren ohne Gewichtsangabe.

Bei den 181 Kindern beiderlei Geschlechtes ist zu berücksichtigen, daß außerdem bei 7 Müttern, von denen zwei Zwillinge gebaren, das Geschlecht der Kinder und deren Gewicht nicht angegeben war. Die Gesamtsumme beträgt demnach 190 Kinder.

Nimmt man das normale Geburtsgewicht mit 3000 g und höher an, so ergibt sich, daß von den 171 Kindern mit bekanntem Gewicht 96 untergewichtig waren, also 56,1%.

Die Sterblichkeit der Kinder bewegt sich ohne Berücksichtigung der Todesursachen, welche natürlich nicht nur in der primären Erkrankung der Mütter, sondern auch in anderen Umständen zu suchen sind, bei Knaben und Mädchen auf nicht allzu verschiedener Höhe (siehe folgende Tafel 13).

Tafel 13.

Gewicht g	Tote Knaben Zahl	Tote Knaben %	Tote Mädchen Zahl	Tote Mädchen %
bis 2000	8	61,5	11	61,1
2000 „ 2500	3	21,4	6	35,3
2500 „ 3000	5	22,7	2	16,6
3000 „ 3500	4	11,1	2	20,0
3500 „ 4000	1	7,7	1	10,0
über 4000	2	50,0	0	00,0
ohne Angabe	3	42,8	1	33,3
Summe:	26	24,7	23	31,9

Von den Knaben wurden totgeboren oder starben wenige Stunden nach der Geburt 24,7%, von den Mädchen 31,9%, von den insgesamt 187 Kindern starben also 50. Dies bedeutet eine kindliche Gesamtmortalität von 27,6%. Andere Autoren geben folgende Zahlen an: Küstner 23%, Zangemeister 35 bis 40% und Klaften 21%.

Das Erfassen der Ursachen des Todes der Kinder ist besonders erschwert, da aus den Krankengeschichten

nur teilweise die Todesursache hervorgeht, bzw. nachträglich geklärt werden konnte. Als Todesursache kamen vornehmlich in Betracht: Absterben des Kindes im eklamptischen Anfall der Mutter, Kindeskrämpfe post partum, Perforation, vorzeitige Placentarlösung, Erstickung. Nachweislich sind von den 50 toten Kindern 9 perforiert worden (teils nach vorheriger Wendung), drei starben an Krämpfen, drei während oder kurz nach der Extraktion, eins durch vorzeitige Placentarlösung, zwei weitere durch Asphyxie. Elf Kinder waren infolge des unter 2000 g liegenden Gewichtes lebensunfähig.

Komme ich nun zurück auf Tafel 10 und 11, so zeigen diese, daß von den Kindern, deren Mütter durch keine geburtshilflichen Operationen und großenteils zu Hause entbunden wurden, neun starben; dagegen einundvierzig Kinder nach operativem Vorgehen. Besonders wichtig war der Umstand, daß bei den 54 Kaiserschnittentbindungen nicht weniger als dreiundzwanzig Kinder zu Tode kamen, worunter die Sectio vaginalis die größte Mortalität der Kinder und Mütter aufweist. Meine Zahlen lehren also die Notwendigkeit, die Entbindungen durch den Kaiserschnitt — insbesondere durch die Sectio vaginalis — auf das Geringste zu beschränken.

Es sei noch die neben der operativen und der nichtoperativen Methode angewandte T h e r a p i e kurz behandelt. Sie hat sich in den 14 Jahren kaum geändert.

An erster Stelle sei der Aderlaß erwähnt, der bei 84 Patienten angewandt wurde. Die Menge des entnommenen Blutes schwankte mit Ausnahme weniger Fälle

zwischen 200 und 400 ccm. Die Stroganoffsche Therapie (Morphium — Chloralhydrat) war ebenfalls anerkannt und wurde ausgiebig verabfolgt. In 20 Fällen schritt man auch zur Lumbalpunktion, besonders dann, wenn die Krampfanfälle trotz Entfernung der Frucht aus dem Mutterleibe sich häuften und die Bewußtlosigkeit der Patientin nicht schwinden wollte. Auch mittels Nierendiät wurde vorgegangen, und zwar in den Fällen, bei denen eine Anurie neben hochgradigen Ödemen bestand. Je schneller die Diurese wieder in Gang kam und damit die Ödeme ausgeschwemmt wurden, desto sicherer war der Erfolg.

In den Jahren 1920 bis 1923 wurden auch Kochsalzmengen von 1000 bis 2000 ccm intravenös infundiert, wovon man aber später wieder absah. Ebenso wurde 1924 Eklampsol und 1930 Orasthin versuchsweise verabreicht.

Von Nachkrankheiten sind zu erwähnen: 4 posteklamptische Psychosen, 3 Pneumonien, 1 Lungenabszeß und 1 Apoplexie.

Literatur.

1. Hinselmann: Die Eklampsie, Bonn 1924.
2. Klaften: Klinische Erfahrungen über Eklampsie und Eklampsiebehandlung. Archiv für Gynäkologie 1931.
3. Küstner: Zur Eklampsiefrage. Allgemeine deutsche Hebammenzeitung 1931.
4. Küstner: Die Eklampsiefälle im Freistaat Sachsen in den letzten zehn Jahren. Archiv für Gynäkologie 1931.
5. Seitz: Zur Symptomatologie, Prophylaxe und Therapie der Eklampsie und ihrer Vorstufen. Archiv für Gynäkologie 1930.
6. Stöckel: Lehrbuch der Geburtshilfe. 1930.
7. Zangemeister: Die Lehre von der Eklampsie. 1926.

Lebenslauf.

Ich wurde am 5. Januar 1908 in Saalfeld in Thüringen als Sohn des Dipl.-Bergingenieurs und Markscheiders Landgraf geboren. Nach Übersiedelung meiner Eltern nach Ölsnitz im Erzgeb. besuchte ich dort in den Jahren 1914—1918 die Volksschule. Ostern 1918 bezog ich das Staatsgymnasium zu Chemnitz, das mich Ostern 1927 mit dem Reifezeugnis entließ. Ich studierte darauf Medizin in Erlangen und Greifswald und legte im Jahre 1929 in Erlangen das Physikum ab. Die klinischen Semester absolvierte ich in Leipzig, Greifswald, München und Halle. Am 15. Februar 1933 bestand ich in Halle die ärztliche Prüfung und erlangte nach Ableistung des praktischen Jahres am 18. Februar 1934 die Approbation als Arzt. Am 1. Juli 1934 trat ich als Sanitätsoffiziersanwärter in das Reichsheer ein.